МИХАЙЛОВСКАЯ ВОЕННАЯ АРТИЛЛЕРИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ

Блокнот
командира миномёта

Издание академии – 2013

Авторы: А.Н.Аристархов, А.Ю. Михеев

Технический редактор А.С. Щабельская

Подписано в печать 23.04.13 Изд. № 85 ОВТИ

Формат 60 х 90 1/8. Объём 3,0 уч.- изд. л. Бесплатно

Основные ТТХ 82-мм миномета 2Б14

Дальность стрельбы осколочными минами:

Максимальная	4000м

Минимальная 91м

Углы наведения трубы с перестановкой двуноги, град:

Вертикального наведения от 45 до 85

Горизонтального наведения 360

Время перевода из походного положения в боевое и обратно сек. Не более 30

Максимальная скорострельность без исправления наводки выстр/мин до 24

Масса осколочной мины 3,1 кг

Масса миномета в боевом положении 41,88 кг

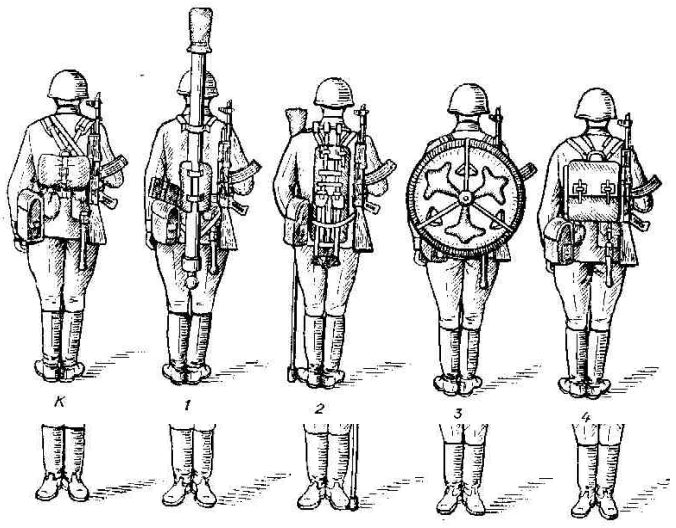
Масса завьюченных частей миномета:

- трубы 16,2 кг
- опорной плиты 17 кг
- лафета –двуноги 13,98 кг

Масса сумки с четырьмя минами 13 кг

Масса завьюченных лотков с минами 24,917 кг

Состав расчета	Переносимый вьюк
- командир расчета	Сумка для переноски 4-х мин
- 1й номер - наводчик	Вьюк трубы
- 2й номер - заряжающий	Вьюк двуноги
- 3й номер - снарядный	Вьюк плиты
- 4й номер - подносчик	Вьюк для лотка с 6-ю минами



СВЕДЕНИЯ О ВООРУЖЕНИИИ И СОСТАВЕ РАСЧЕТА

СВЕДЕНИЯ О ВООРУЖЕНИИ

Наименование вооружения	Заводской номер

СПИСОК РАСЧЕТА

Должность, воинское звание	Фамилия и инициалы	Год рождения, образование	Род занятий до воен. службы	Семейное положение	Личные качества

СПИСОК ЗАКРЕПЛЕННОГО ВООРУЖЕНИЯ И ИМУЩЕСТВА ЗА РАСЧЕТОМ

Должность	Фамилия и инициалы	Номер		Примечание
		автомата	противогаза	

ОБЯЗАННОСТИ КОМАНДИРА МИНОМЁТА

ОБЩИЕ ОБЯЗАННОСТИ

Командир миномёта несет полную ответственность за постоянную боевую готовность и подготовку своего расчета, за техническое состояние миномёта, за успешное выполнение расчетом поставленной задачи в установленные сроки, а также за воспитание, воинскую дисциплину и моральное состояние личного состава расчета. Он обязан знать требования безопасности и постоянно следить за соблюдением их расчетом.

Командир миномёта обязан:

обучать и воспитывать солдат миномётного расчета, а при выполнении боевых задач – умело командовать расчетом;

знать материальную часть, правила пользования, хранения и сбережения миномёта и другой техники, прививать личному составу расчета бережное отношение к миномёту и другой технике;

проверять по окончанию стрельбы миномёт, чтобы он был разряжен;

ежедневно осматривать и постоянно содержать в готовности миномёт и другую технику.

При текущем (ежедневном) обслуживании миномёта командир миномёта обязан:

принять меры к удалению с поверхности миномёта грязи, пыли, влаги, снега, ржавчины и загрязненной смазки;

обновить загрязненную смазку, окрасить поверхности с нарушенной окраской;

осмотреть и проверить работу всех механизмов миномёта, прицельных приспособлений.

ОБЯЗАННОСТИ КОМАНДИРА МИНОМЁТА ПРИ ДЕЙСТВИЯХ ПО ТРЕВОГЕ

Получив сигнал «Тревога», командир миномёта обязан:

поднять личный состав расчета миномёта, построить его согласно боевому расчету, отправить водителя с помощником в парк для подготовки тягача к выходу;

экипировать личный состав расчета оружием, средствами индивидуальной защиты, после чего организовать вынос боеприпасов, приборов и другого имущества из расположения в парк, к своему орудию;

руководить погрузкой ЗИП, боеприпасов и другого имущества, выводом миномёта из парка и движением его в район сбора батареи;

доложить командиру взвода о готовности к маршу, назначить наблюдателей и напомнить порядок действий личного состава на случай отражения нападения противника;

в районе сосредоточения расположить миномёт в указанном месте, организовать охрану и инженерное оборудование места расположения миномета;

подготовить миномёт, боеприпасы, приборы, имущество к боевому применению;

принять при необходимости личный состав, прибывший из запаса на доукомплектование расчета, изучить его моральные, деловые качества, семейное положение и индивидуальные способности;

распределить и проверить закрепление оружия, приборов и другого военного имущества;

провести занятия по боевому слаживанию расчета согласно приказанию командира взвода;

сообщить расчету сигналы управления и оповещения;

проверить готовность вооружения, боевой техники и имущества;

доложить командиру взвода о готовности расчета к выполнению боевой задачи.

БОЕВОЙ РАСЧЕТ ЛИЧНОГО СОСТАВА

№ п/п	Воинское звание, фамилия, имя, отчество	№ оружия	№ противогаза	Закрепленное имущество	Действия по боевому расчету

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОЛЕВОЙ ЭКИПИРОВКИ

Командира миномёта:

штатное оружие;

бинокль;

средства индивидуальной защиты;

компас;

таблицы стрельбы;
флажки (электрический фонарь);
Руководство по боевой работе огневых подразделений артиллерии;
блокнот командира миномёта:
- бланк записи стрельбы командира миномёта;
- бланк записи исчисленных установок для стрельбы миномёта;
- таблица индивидуальных поправок миномёта;
- карточка огня миномёта
карандаши и резинка;
полевая сумка;
приложение к Руководству по боевой работе огневых подразделений артиллерии (действия при _____).

Миномёта:
Прицел МПМ-44М;
освещение «Луч»;
ЗИП;
точка наводки с освещением;
вехи для провешивания основного направления (2 шт.);
щит для записи установок по целям у миномета;
шанцевый инструмент (согласно табелю);
трассировочный шнур (20 м);
колышки для обозначения места миномета;
колышки для трассировки окопа (20 шт.);
маскировочная сеть;
индивидуальный дегазационный комплект (согласно табелю);
переносная пирамида для оружия;
мел;
таблички для обозначения боеприпасов по огневым налетам.

Тягача:
шанцевый инструмент (согласно табелю);
буксирный трос;
ЗИП (согласно инструкции);
автомобильный комплект специальной обработки военной техники (ДК-4);
крепежный материал для крепления тягача при перевозках по железной дороге.

УКАЗАНИЯ ПО ТРЕБОВАНИЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С МИНОМЕТОМ

К работе с минометом допускаются лица, изучившие материальную часть, правила эксплуатации миномета и требования по мерам безопасности.

При обучении расчета пользоваться только минами в инертном снаряжении.

При подготовке боеприпасов к стрельбе тщательно удалить смазку и грязь с корпусов мин, обращая внимание на полную сухость трубки и перьев стабилизатора и отсутствие снега и смазки в огнепередающих отверстиях.

Миры с неплотно завинченными стабилизаторами, с трещинами на корпусе, а также с погнутыми, сломанными перьями стабилизатора к стрельбе не допускаются.

Если в трубки стабилизаторов вставлены основные заряды, то при осмотре стабилизаторов необходимо обращать внимание на полноту досылки их. При необходимости дослать гильзу с основным зарядом до упора в торец трубки стабилизатора, осторожно нажимая пальцами на края дна гильзы и предохраняя при этом минный взрыватель от соприкосновения с каким либо предметом.

Если основной метательный снаряд полностью в трубку стабилизатора не входит, заменить его, предварительно очистив до металла посадочное гнездо или отложить мину и к стрельбе ее не допускать.

Модернизированный основной метательный заряд вставляется непосредственно перед стрельбой в горизонтальном положении мины на брезенте или на порожнем ящике нажатием на дно гильзы большими пальцами рук, удерживая мину за оперение стабилизатора остальными пальцами, при этом не допуская нажима на капсуль-воспламенитель. Пакеты метательного заряда или пакет дальнобойного заряда плотно закреплять на хвостовике мины до упора в оперение, при этом следить за тем, чтобы концы шнуров зарядов были заправлены внутрь.

Колпачок взрывателя снимать непосредственно перед заряжением.

На пути полета мины ввиду высокой чувствительности взрывателя не должно быть посторонних предметов (веток, маскировачного материала и т.д.), которые могут вызвать преждевременный разрыв мины на траектории.

После опускания мины в канал трубы во избежание ожогов пороховыми газами заряжающий должен пригнуться так, чтобы голова его находилась ниже предохранителя, или отойти от миномета на 2-3 шага.

Если после заряжения миномета не произойдет выстрела, выполнить работы по разряжению миномета.

Только убедившись в исправном состоянии всех механизмов миномета и элементов выстрела, произвести наводку миномета и стрельбу.

Категорически запрещается:

-стрелять увлажненными или подмоченными зарядами, а также пакетами метательного заряда и дальнобойного заряда с разрушенными оболочками, надевать на трубу стабилизатора мины более трех пакетов метательного заряда;

-стрелять минами с поврежденной мембраной у взрывателя;

-укладывать мины без колпаков в ящики и перевозить их в таком виде.

-курить на огневой позиции, особенно в месте расположения боеприпасов;

-работать с неисправным предохранителем от двойного заряжания;

-стрелять при повреждениях трубы и опорной плиты.

Внимание! Если перед очередным заряжанием лопатка находится в положении ЗАКРЫТО, произвести разряжание миномета.

ПОДГОТОВКА БОЕПРИПАСОВ К СТРЕЛЬБЕ

При подготовке боеприпасов к стрельбе необходимо:

осмотреть и вычистить боеприпасы;

произвести сортировку боеприпасов;

При осмотре боеприпасов выявить и к стрельбе не допускать:

боеприпасы с элементами, запрещенными к использованию и не указанными в таблицах стрельбы;

боеприпасы без маркировки;

мины с трещинами на корпусе;

мины с не довинченными взрывателями (трубками);

мины с течью снаряжения;

мины со взрывателем, упавшие с высоты более 1 м;

мины со взрывателями без предохранительных колпаков или с установкой на боевое действие (у взрывателей, имеющих крепление), с поврежденными мембранами;

мины со взрывателями, пораженными сплошной ржавчиной, со следами ударов.

РАЗРЯЖАНИЕ МИНОМЕТА

-нажать с помощью отвертки, вставленной в шлиц, на водило, выведя таким образом стопорящий конец последнего из паза бойка, и повернуть водило на 180* в любую сторону в положение Р, боек опустится вниз-контакт между капсюлем осечной мины и бойком отсутствует.

-поставить предохранитель от двойного заряжения в положение «ОТКРЫТО».

-ослабить крепление трубы в хомуте и повернуть трубу, не меняя направления стрельбы, так, чтобы шаровая пята корпуса казенника вышла из соединения с опорной плитой.

-отделить трубу от плиты и, удерживая лафет-двуногу,осторожно поднять казенную часть трубы, чтобы получился небольшой угол склонения в сторону дульного среза, при этом заряжающий охватывает ладонями обеих рук дульный срез трубы, чтобы удержать мину от падения на землю.

-при выходе мины из трубы заряжающий должен осторожно взять ее рукам из трубы и передать ее подносчику. Во избежание случайного выстрела категорически запрещается опускать казенную часть трубы до извлечения мины.

После заряжения необходимо:

-осмотреть канал трубы, удалить посторонние частицы из него, если они имеются.

-произвести взвод бойка поворотом водила на 180* в любую сторону в положение С, опустить трубу казенником на опорную плиту, ввести шаровую пяту корпуса казенника в гнездо подпятника плиты. Повернуть трубу белой линией вверх и подтянуть крепление трубы в хомуте.

-исправить наводку миномета и продолжать стрельбу.

-осмотреть мину для установки причины осечки.

Внимание! При разряжении миномета труба должна иметь температуру, исключающую ожог рук.

При соединении трубы с двуногой обратить внимание на недопустимость пережатия канала трубы хомутом.

ДЕЙСТВИЯ НОМЕРОВ РАСЧЕТА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К СТРЕЛЬБЕ

Снарядный вместе с *наводчиком* подготавливает грунт для сошников двуноги и плиты, устанавливает горизонтально опорную плиту и, взявшись за корпус казенника трубы, помогает *наводчику* вставить шаровую пяту корпуса казенника в подпятник плиты таким образом, чтобы цилиндрические проточки на пяте и подпятнике совпадали;; *наводчик* затем поворачивает трубу в направлении стрельбы и передает *снарядному*.

Заряжающий ставит лафет-двуногу, откидывает наметку обоймы и, поддерживая двуногу за вертлюг и амортизаторы, помогает *снарядному* установить трубу в обойме и закрепить наметку; *заряжающий* присоединяет механизм горизонтирования. Положение двуноги на трубе определяется углом

возвышения. Верхнее положение обоймы соответствует углам 45 - 59°, нижнее - 54-85°. Стойки двуноги разводятся и при необходимости соединяются цепью;
Наводчик укрепляет двуногу в грунте, устанавливает МПМ-44М на миномет, устанавливает механизмы изделия в нулевые положения (на шкалах механизма угломера 30-00, механизма углов возвышения 10-00). Действуя подъемным механизмом, *наводчик* выводит пузырек продольного уровня на середину, вращая рукоятку механизма горизонтирования, выводит пузырек поперечного уровня изделия МПМ-44М на середину, проверяет крепление предохранителя на трубе.
Снарядный осматривает мины и готовит их к стрельбе.
Подносчик достает инструмент, мины из сумок (лотков), укладывает сзади у миномета, готовит мины к стрельбе.

ДЕЙСТВИЯ НОМЕРОВ РАСЧЕТА ПРИ ВЕДЕНИИ ОГНЯ

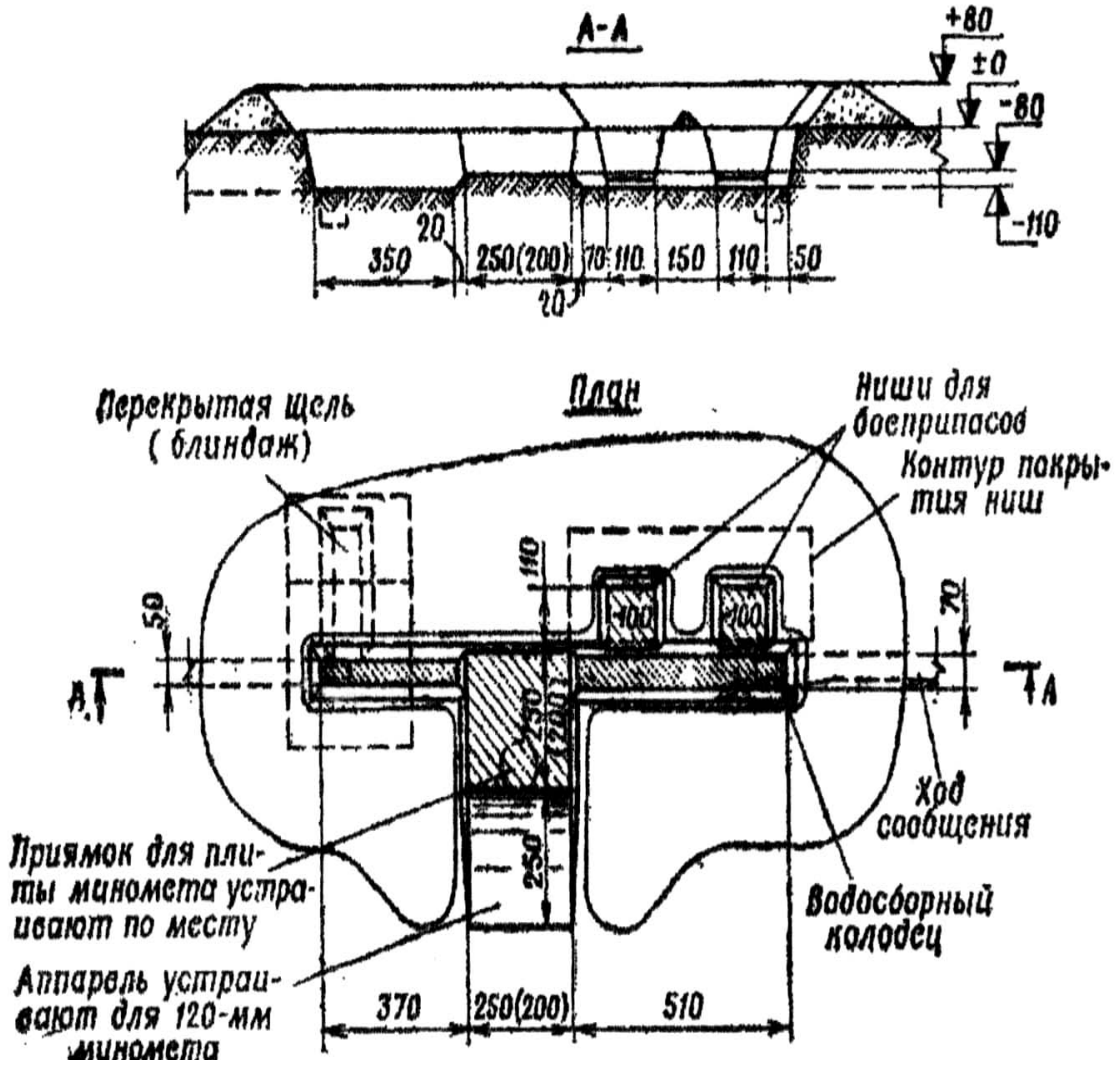
Наводчик производит установку скомандованных углов изделия МПМ-44М, произносит вслух окончательные установки. Подъемным механизмом выводит пузырек продольного уровня на середину и поворотным механизмом совмещает вертикальную нить перекрестия сетки визира с точкой наводки, удерживая при этом пузырек продольного уровня на середине. С помощью механизма горизонтирования удерживает постоянно пузырек поперечного уровня на середине.
Заряжающий принимает мину от *подносчика*, снимает колпачок со взрывателя, вводит мину стабилизатором в дульную часть и, утопив ее примерно до центрующего пояска, опускает.
Снарядный повторяет скомандованный заряд и навешивает соответствующее количество пакетов метательного заряда или пакет дальнобойного метательного заряда на трубку стабилизатора, проверяет наличие основного метательного заряда, готовит указанное количество мин.
Подносчик подносит мины к *снарядному*, помогает последнему готовить мины. Принимает от *снарядного* подготовленную для выстрела мину, подносит и передает ее *заряжающему*.

ДЕЙСТВИЯ НОМЕРОВ РАСЧЕТА ПРИ ПЕРЕВОДЕ МИНОМЕТА ИЗ БОЕВОГО ПОЛОЖЕНИЯ В ПОХОДНОЕ

Наводчик и *заряжающий* разбирают миномет на основные части, перед разборкой *наводчик* надевает подушку на трубу, а *заряжающий* - дульный чехол, после чего оба завьючивают лафет-двуногу и трубу;
Снарядный собирает оставшиеся мины, снимает с них пакеты дальнобойного метательного заряда или метательного заряда, укладывает заряды в полиэтиленовые пакеты, оставшиеся после их распаковки, вынимает из грунта опорную плиту, очищает ее от земли, завьючивает вьюк и помогает *подносчику* укладывать мины в сумки (лотки);
Подносчик подносит сумки (лотки с вьюком) к миномету, подготавливает их для укладки мин, помогает *снарядному* собирать оставшиеся мины и укладывает их в сумки (лотки), закрывает наполненные минами сумки (лотки) и завьючивает

лотки, а оставшиеся мины и заряды вкладывает в ящик; в дальнейшем эти мины и заряды расходовать в первую очередь.

ОКОП ДЛЯ 120 мм (82 мм) МИНОМЁТА



ОГНЕВАЯ ПОЗИЦИЯ МИНОМЁТНОЙ БАТАРЕИ

Закрытая огневая позиция имеет впереди себя укрытие такой высоты, которое не позволяет противнику наблюдать минометы и вспышки выстрелов при ведении огня. Высота укрытия перед минометом в этом случае не менее 3 метров.

Полузакрытая огневая позиция имеет впереди укрытие, высота которого дает возможность противнику обнаружить миномет по вспышкам выстрелов.

Открытая огневая позиция допускает производить наводку миномета непосредственным визированием в цель. Занятие такой ОП допускается в исключительных случаях, когда требуется немедленное открытие огня. По выполнению огневой задачи такая позиция должна быть оставлена.

Установка миномета на огневой позиции.

При установке миномета необходимо предварительно осмотреть позиции в целях выбора наиболее благоприятного к стрельбе грунта.

Опорная плита должна ложиться на плотный земляной грунт всеми выемками и углублениями, а не отдельными точками.

Для обеспечения этого необходимо:

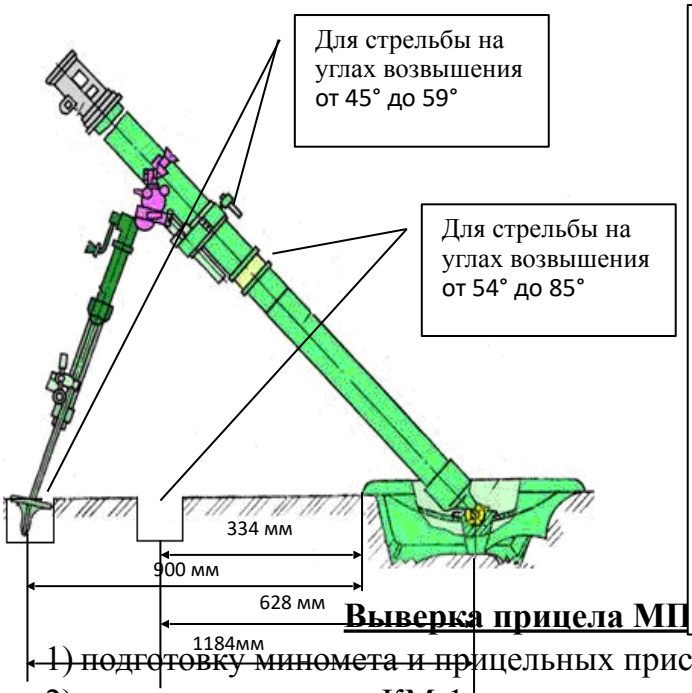
- плиту поставить на грунт горизонтально;
- встать на нее, утопив в грунт.

При установке на песчаном грунте предварительно снимают верхний слой песка до появления плотного влажного слоя, подкладывают под опорную плиту дерн, мешки с землей, ветки, щебень и др.

При установке лафета-двуноги для обеспечения устойчивости сошники должны быть утоплены в грунт до тарелей.

При **углах возвышения 45-59°** двунога выносится вперед от края плиты на расстояние **900 мм**, при углах возвышения **54-85°**-на **344 мм.**

Перед установкой миномета делаются **две бороздки радиусами 628 и 1184 мм** для выноса двуноги вперед от центра опорной плиты.



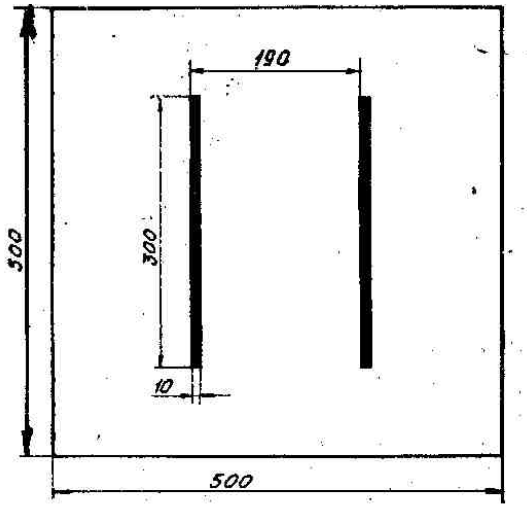
Огневую позицию наиболее выгодно выбирать на обратных от противника скатах высот, противоположных опушках рощ, в садах, в складках местности, в оврагах, лощинах, разрушенных строениях со снятыми крышами и на небольших полянах в лесу. Целесообразно использовать для этой цели противотанковые рвы, ямы, глубокие траншеи, воронки от артиллерийских снарядов и авиабомб.

Выверка прицела МП

1) подготовку миномета и прицельных приспособлений к проверке;
2) проверку квадранта КМ-1;
3) выверку нулевой линии визирования и шкал углов возвышения.

Выверка нулевой линии визирования:

1.Установить миномет на ровном месте примерно в направлении на точку наводки (не < 100 м) или щит (не ближе 10 м).



ВЫВЕРОЧНЫЙ ЩИТ

2.Установить на угломере 30-00, на мех. углов возвышения 10-00.

3.Отгоризонтировать миномет по поперечному уровню прицела МПМ-44М и подъёмным механизмом придать трубе миномета угол 45° (7-50) по квадранту, установленному вдоль белой линии трубы миномета.

4.Сзади миномета, не ближе 20 м поставить буссоль (при отсутствии буссоли - отвес в 3-5 м сзади миномета).

5.Перемещением трубы поворотным механизмом и перестановкой буссоли установить трубу так, чтобы белая линия на трубе была направлена в точку наводки, а белая линия трубы и вертикальная линия монокуляра буссоли были в створе.

6.Проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню прицела.

7.Действуя барабаном угломера (не сбивая миномета) совместить вертикальную нить перекрестия визира прицела с точкой наводки, при этом дальномерный механизм должен иметь нулевые установки, т.е. на грубой шкале угломера 30-00 и на точной - 0-00.

При несоответствии установок шкал угломера нулевым, - передвинуть шкалы на нулевые установки отвернув на пол-оборота виты и гайку и закрепить их.

Выверка шкал углов возвышения.

1.Проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню МПМ-44М и установку угла 45° (7-50) по квадранту.

2.Вращая барабан механизма углов возвышения, установить пузырек продольного уровня прицела в среднее положение.

3.Проверить отсчет шкал мех. углов возвышения. Должно быть на грубой шкале - 10-00, на точной - 0.

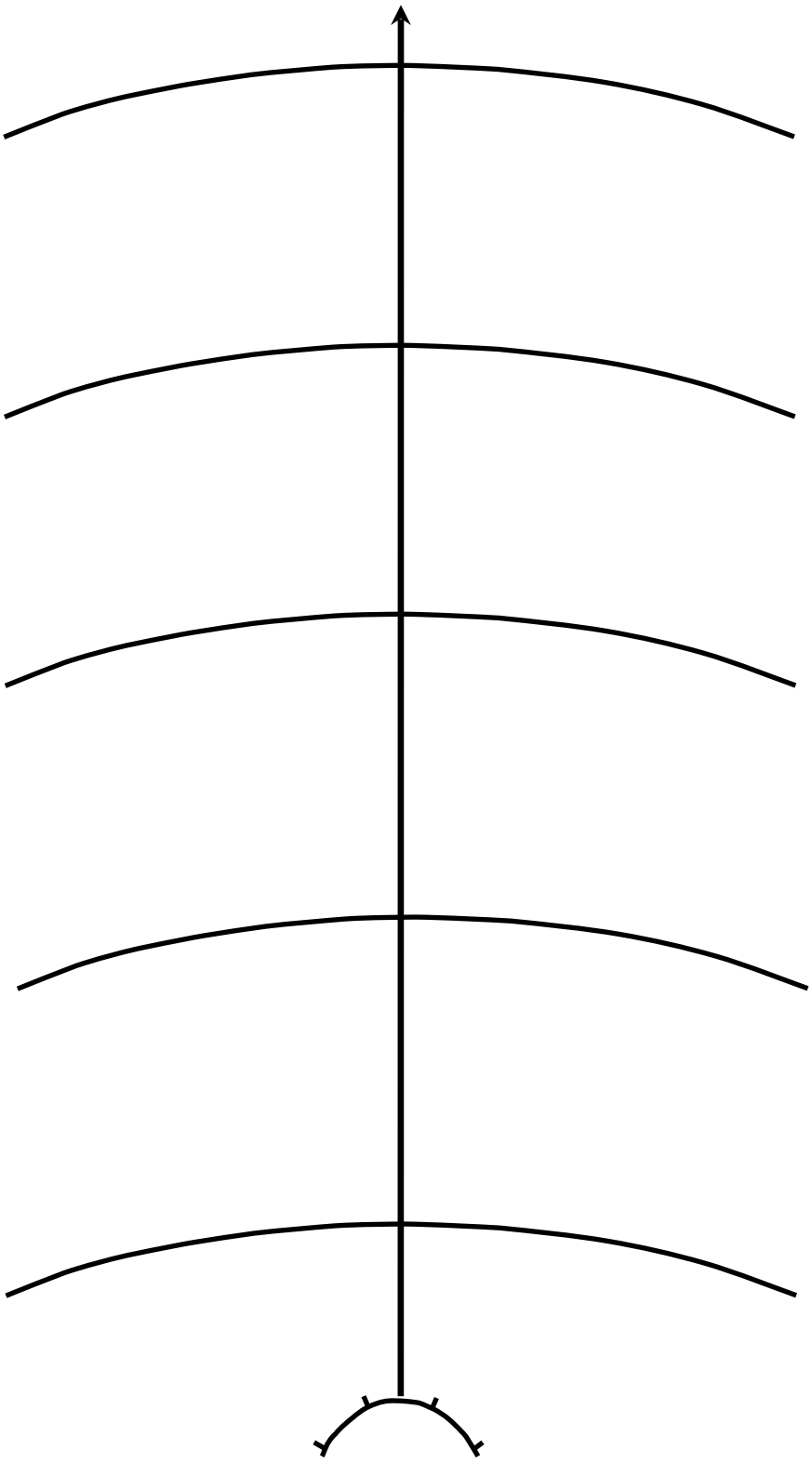
Если отсчеты не соответствуют нулевым установкам, то необходимо установить их, ослабив соответствующие винты.

КАРТОЧКА
ОГНЯ_____МИНОМЕТА_____*минбатр.*

ΔП (Изменение установки прицела при изменении дальности на **50** м)	ПРИЦЕЛ	ДАЛЬНОСТЬ	ЗАРЯД

34	965	3900	**Д**
23	906	3800	
19	865	3700	
16	831	3600	
14	801	3500	
13	774	3400	
12	750	3300	
11	727	3200	
41	684	3100	**3**
32	907	3000	
22	856	2900	
18	819	2800	
16	785	2700	
15	755	2600	
14	727	2500	
13	701	2400	
46	933	2300	**2**
31	861	2200	
24	808	2100	
20	765	2000	
18	727	1900	
17	692	1800	
15	660	1700	
14	631	1600	
14	603	1500	
58	854	1400	**1**
35	776	1300	
28	715	1200	
25	663	1100	
23	616	1000	
21	573	900	
20	533	800	
19	495	700	
18	458	600	
121	826	500	

72	656	400	**0**
56	536	300	
49	434	200	
46	341	100	



СИГНАЛЫ УПРАВЛЕНИЯ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Занять ОП	
Открыть огонь	

Прекратить огонь	
Сменить ОП	

Командир _____ миномета

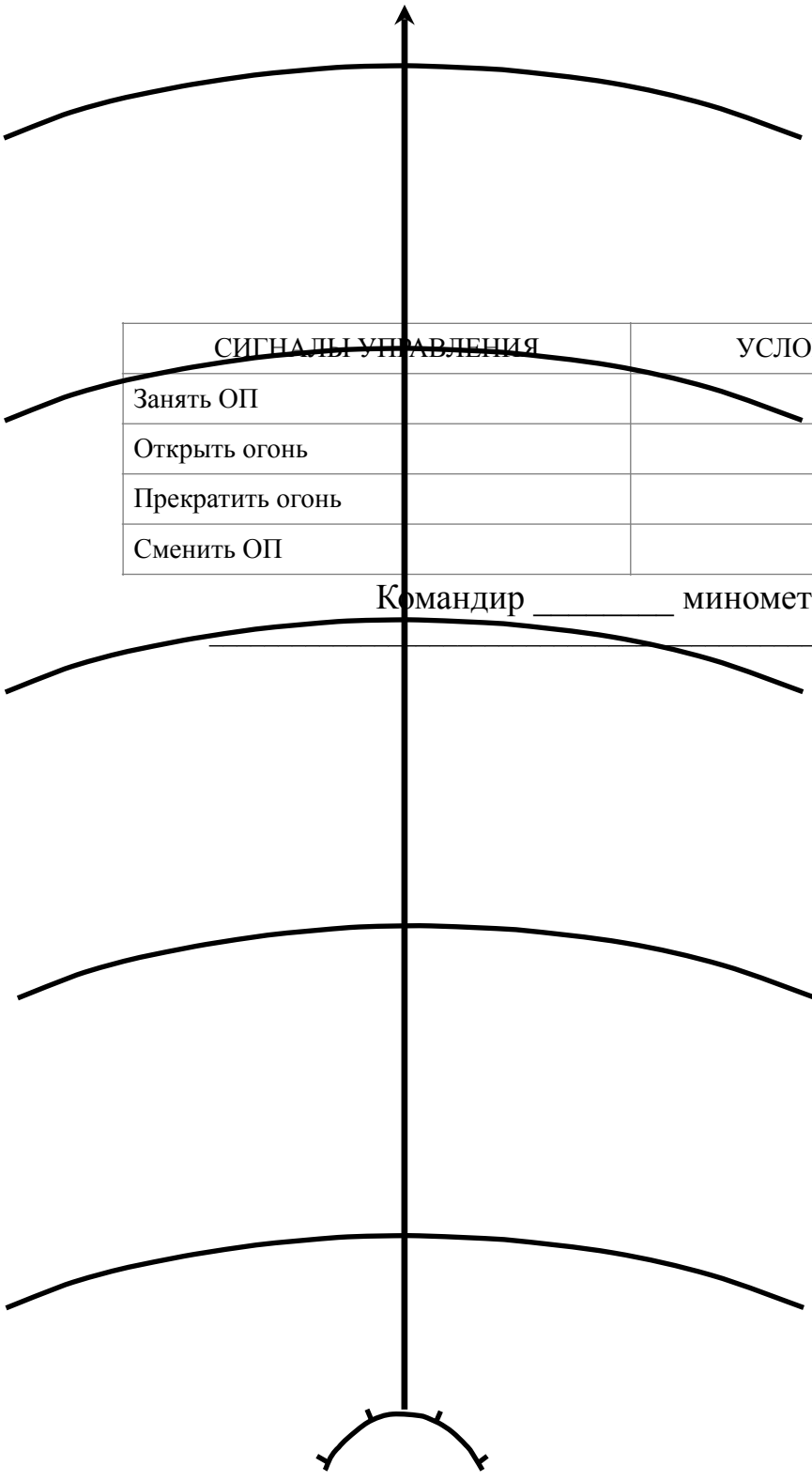
_____

КАРТОЧКА

ΔП (Изменение установки прицела при изменении дальности на **50** м)	ПРИЦЕЛ	ДАЛЬНОСТЬ	ЗАРЯД
34	965	3900	**Д**
23	906	3800	
19	865	3700	
16	831	3600	
14	801	3500	
13	774	3400	
12	750	3300	
11	727	3200	
41	684	3100	**3**
32	907	3000	
22	856	2900	
18	819	2800	
16	785	2700	
15	755	2600	
14	727	2500	
13	701	2400	
46	933	2300	**2**
31	861	2200	
24	808	2100	
20	765	2000	
18	727	1900	
17	692	1800	
15	660	1700	
14	631	1600	
14	603	1500	
58	854	1400	
35	776	1300	

28	715	1200	**1**
25	663	1100	
23	616	1000	
21	573	900	
20	533	800	
19	495	700	
18	458	600	
121	826	500	**0**
72	656	400	
56	536	300	
49	434	200	
46	341	100	

ОГНЯ_____МИНОМЕТА_____*минбатр.*



СИГНАЛЫ УПРАВЛЕНИЯ	УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
Занять ОП	
Открыть огонь	
Прекратить огонь	
Сменить ОП	

Командир _____ миномета

ТАБЛИЦА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОПРАВОК _____ МИНОМЁТА

Номер заряда	Дальность, м	Прицел, тыс	Поправка в прицел, тыс.								Суммарная поправка в уровень (прицел), тыс.		
			На отклонение массы мины		На превышение относительно основного		На уступ относительно основного						
			Табличная на 1 знак	Δq	Табличная на 10 м	Δh=0,1 $Д_{осн}$ x n	Влево	ОН		Вправо	$\Delta П_{сум} = \Delta П_{\Delta q} + \Delta П_{\Delta h} + \Delta П_{уст}$		
								Табличная на 10 м	$\Delta d_{уст}$		Влево	ОН	Вправо
1	2	3	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	От СОБ	Из ТС	Из ТС	$\Delta П_{\Delta q}$= *(8)* Δq	Из ТС	$\Delta П_{\Delta h}$= (10)0,1 Δh	(14)xk	Из ТС	$\Delta П_{уст}$ = (13)0,1 $\Delta d_{уст}$	(14)xk	(17)+(12)	(7)+(9)+(11)+(14)	(17)+(15)

ТАБЛИЦА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПОПРАВОК _____ МИНОМЁТА

Номер заряда	Дальность, м	Прицел, тыс	Поправка в прицел, тыс.								Суммарная поправка в уровень (прицел), тыс.		
			На отклонение массы мины		На превышение относительно основного		На уступ относительно основного						
			Табличная на 1 знак	Δq	Табличная на 10 м	Δh=0,1 $Д_{осн}$ x n	Влево	ОН		Вправо	$\Delta П_{сум} = \Delta П_{\Delta q} + \Delta П_{\Delta h} + \Delta П_{уст}$		
								Табличная на 10 м	$\Delta d_{уст}$		Влево	ОН	Вправо
1	2	3	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
	От СОБ	Из ТС	Из ТС	$\Delta П_{\Delta q}$ =(8) Δq	Из ТС	$\Delta П_{\Delta h}$= (10)0,1 Δh	(14)xk	Из ТС	$\Delta П_{уст}$ = (13)0,1 Δh	(14)xk	(17)+(12)	(7)+(9)+(11)+(14)	(17)+(15)

ЗАПИСЬ ИСЧИСЛЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ _____МИНОМЁТА

Номер, наименование цели (рубежа)	Мина, Взрыватель, заряд	Прицел Взрыватель	Угломер			Расход мин на миномёт, порядок ведения огня	Учет расхода мин
			По основной ТН	По запасной ТН	По ночной ТН		

ЗАПИСЬ ИСЧИСЛЕННЫХ УСТАНОВОК ДЛЯ СТРЕЛЬБЫ _____МИНОМЁТА

Номер, наименование цели (рубежа)	Мина, Взрыватель, заряд	Прицел Взрыватель	Угломер			Расход мин на миномёт, порядок ведения огня	Учет расхода мин
			По основной ТН	По запасной ТН	По ночной ТН		

ЗАПИСЬ СТРЕЛЬБЫ КОМАНДИРА ____ МИНОМЁТА

Интервал относительно основного _____ м. Уступ ____ м.

Отметка буссоли по прицелу миномёта при основном направлении	Основные угломеры				Разность углов для перехода от основной ТН			Дальность стрельбы, м	Прицел, тыс.	Индивидуальные поправки миномёта	
	По основной ТН	По запасной ТН	По 1-й ночной ТН	По 2-й ночной ТН	К запасной ТН	К 1-й ночной ТН	Ко 2-й ночной ТН			в прицел, тыс.	в угломер, дел. угл.

Номер и наименование цели, мина, взрыватель, заряд.	Прицел Команда Установка	Угломер Команда Установка	Команда для построение веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расходами н	Поправка для миномета		Для вычислений
						в прицел	в угломер	

Номер и наименование цели, мина, взрыватель, заряд.	Прицел <u>Команда</u> Установка	Угломер <u>Команда</u> Установка	Команда для построение веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расходами н	Поправка для минометa		Для вычислений
						в уровень	в угломер	

Номер и наименование цели, мина, взрыватель, заряд.	Прицел <u>Команда</u> Установка	Угломер <u>Команда</u> Установка	Команда для построение веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расхода мин	Поправка для минометa		Для вычислений
						в уровень	в угломер	

Номер и наименование цели, мина, взрыватель, заряд.	Прицел Команда Установка	Угломер Команда Установка	Команда для построение веера	Порядок ведения огня. Исполнительная команда	Учет расходами н	Поправка для миномета		Для вычислений
						в уровень	в угломер	

ТАБЛИЦА ПОПРАВОК НА УСТУП И ИНТЕРВАЛ МИНОМЁТА

—	+	+	—	190	95	64	48	38	32	27	24	21	19	17	16	14,5	13,(	12,(	12	11,1	10,(	10	9,5	9,1	8,7	8,3	8	7,6	7,3	$\beta_О$
П	П	Л	Л	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	$Д_О$
0	30	30	60	10/0	20/0	30/0	40/0	50/0	60/0	70/0	80/0	90/0	100/0	110/0	120/0	130/0	140/0	150/0	160/0	170/0	180/0	190/0	200/0	210/0	220/0	230/0	240/0	250/0	260/0	$\Delta\alpha_{уст}$ $\Delta Z_{ин}$
1	29	31	59	10/0	20/0	30/0	40/5	50/5	60/5	70/5	80/10	90/10	100/10	110/10	120/10	130/15	140/15	150/15	160/15	170/20	180/20	190/20	200/20	210/20	220/25	230/25	240/25	250/25	260/25	
2	28	32	58	10/0	20/0	30/5	40/10	50/10	60/15	70/15	80/20	90/20	100/20	115/25	120/25	130/25	140/25	145/30	155/30	165/30	175/40	185/40	195/40	205/50	215/50	225/50	235/50	250/50	250/50	
3	27	33	57	10/5	20/5	30/10	40/10	50/15	55/20	65/20	75/25	85/30	75/30	105/30	115/35	125/40	135/45	145/45	155/50	160/55	170/55	180/60	190/60	200/65	210/50	220/70	230/70	240/75	250/80	
4	26	34	56	10/5	20/10	25/10	35/15	45/20	55/25	65/30	75/35	80/35	90/49	100/45	110/50	120/55	130/55	135/60	145/65	155/70	165/75	175/75	185/80	190/85	200/90	210/95	220/100	230/70	240/105	
5	25	35	55	10/5	15/5	25/15	35/20	45/25	50/30	60/35	70/40	80/45	85/50	95/55	105/60	115/65	120/70	130/75	140/80	145/85	155/90	165/95	175/100	180/105	190/110	200/115	210/120	220/120	225/130	
6	24	36	54	5/5	15/10	20/20	30/25	40/30	50/35	55/40	65/45	75/55	80/60	90/60	95/70	105/75	115/80	120/90	130/95	140/100	145/105	155/110	160/115	170/125	180/130	185/135	195/140	200/145	210/155	
7	23	37	53	5/5	15/15	20/20	30/20	35/35	45/40	50/50	60/55	65/60	75/65	85/75	90/80	95/85	105/95	110/100	120/105	125/115	135/120	140/125	150/135	155/140	165/145	170/155	180/155	180/165	195/175	
8	22	38	52	5/5	15/15	20/20	25/30	35/35	40/45	50/50	55/60	60/65	65/75	75/85	80/90	85/95	95/105	100/110	105/120	115/125	120/135	125/140	135/150	140/155	145/165	155/170	160/180	165/185	175/195	
9	21	39	51	5/5	10/15	20/20	25/30	30/40	35/50	40/55	45/65	55/75	60/80	60/90	70/95	75/105	80/115	90/120	95/130	100/140	105/145	110/155	115/160	125/170	130/180	135/185	140/195	145/200	155/210	
10	20	40	50	5/10	10/15	15/25	20/35	25/45	30/50	35/60	40/70	45/80	50/85	55/95	60/105	65/115	70/120	75/130	80/140	85/145	90/155	95/165	100/175	105/180	110/190	115/200	120/240	120/220	130/225	
11	19	41	49	5/10	10/20	10/25	15/35	20/45	25/55	30/65	35/75	35/80	40/90	45/100	50/110	55/120	55/130	60/135	65/145	70/155	75/165	75/175	80/185	85/190	90/200	95/210	100/220	100/230	105/240	
12	18	42	48	5/10	5/20	10/80	10/40	15/50	20/55	20/65	25/75	30/85	30/95	30/100	35/115	40/125	45/135	45/145	50/155	55/160	55/170	60/180	60/190	65/200	70/210	70/220	75/230	75/270	80/250	
13	17	43	47	0/10	5/20	5/30	10/40	10/50	10/60	15/70	15/80	20/90	20/100	20/115	25/120	25/130	25/140	30/145	30/150	30/165	40/175	40/185	40/195	40/205	50/215	50/225	50/235	50/250	55/250	
14	16	44	46	0/10	0/20	5/30	5/40	5/50	5/60	5/70	10/80	10/90	10/100	10/110	10/120	15/130	15/140	15/150	15/160	20/170	20/180	20/190	20/200	20/210	25/220	25/230	25/240	25/250	25/260	
15	15	45	45	0/10	0/20	0/30	0/40	0/50	0/60	0/70	0/80	0/90	0/100	0/110	0/120	0/130	0/140	0/150	0/160	0/170	0/180	0/190	0/200	0/210	0/220	0/230	0/240	0/250	0/260	